Chapter 2 mid-Chapter Review

1a) $2(x+3)(x-2)$
$=(2x+6)(x-2)$
$=2x^2-4x+6x-12$
$=2x^2+2x-12$

b) $-4(x-1)(x+5)$
$=(-4x+4)(x+5)$
$=-4x^2-20x+4x+20$
$=-4x^2-16x+20$

c) $4m(m+2)^2+2(m-6)$
$=4m(m^2+4m+4)+2m-12$
$=4m^3+16m^2+16m+2m-12$
$=4m^3+16m^2+18m-12$

d) $3x(x+5)-x(x-1)$
$=3x^2+15x-x^2+x$
$=2x^2+16x$

e) $-5(x-2)^2+5x(x+6)$
$=-5(x^2-4x+4)+5x^2+30x$
$=-5x^2+20x-20+5x^2+30x$
$=50x-20$

f) $4(a-4)(a+3)$
$=(4a-16)(a+3)$
$=4a^2+12a-16a-48$
$=4a^2-4a-48$

6a) $3(m-4)+m(m-4)$
$=(m-4)(3+m)$

b) $x(x+6)-2(x+6)$
$=(x+6)(x-2)$

c) $15x^2+150x$
$=15x(x+10)$

d) $4a(a+3)-(a+1)(a+3)$
$=(a+3)(4a-(a+1))$
$=(a+3)(3a-1)$

e) $9x(x-3)+(x+5)(x-3)$
$=(x-3)(9x+(x+5))$
$=(x-3)(10x+5)$

f) $-5x^2-35x$
$=-5x(x+7)$

7a) x^2-49
$=(x+7)(x-7)$

b) $m^2+14m+45$
$=(m+9)(m+5)$

c) $a^2-16a+60$
$=(a-10)(a-6)$

d) $x^2-14x+33$
$=(x-11)(x-3)$